

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Perbedaan proporsi antara sukrosa dengan sorbitol dalam pembuatan Permen *Jelly* buah naga merah memberikan pengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia dari permen *jelly* buah naga merah, yaitu kadar air, aktivitas air (Aw), tekstur (*hardness*, *springiness*, *cohesiveness*, dan *gumminess*) dan sifat organoleptik (rasa, elastisitas, dan daya kunyah), namun tidak berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik sensasi dingin.

Proporsi sorbitol yang lebih tinggi akan menyebabkan peningkatan kadar air (15,67%-19,79%) dan penurunan aktivitas air (0,820-0,698). Sementara analisa tekstur menunjukkan penurunan *hardness* (34383,258-15695,338 g), kenaikan *springiness* (0,857-0,976) dan *cohesiveness* (0,417-0,748). Sementara nilai *gumminess* berkisar antara (9828,716-14297,137).

Proporsi sorbitol yang lebih tinggi memberikan peningkatan nilai organoleptik rasa (3,60-6,11), elastisitas (4,79-5,71) dan daya kunyah (4,9-5,8). Namun tidak berpengaruh terhadap sensasi dingin. Perlakuan terbaik dengan metode *spider's web* adalah perlakuan S7 dengan proporsi sukrosa : sorbitol = 25% : 15%

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai formulasi pada pembuatan permen *jelly* untuk mengatasi tekstur yang terlalu lunak pada permen *jelly* seiring dengan penambahan sorbitol yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F.Y., D. R. Affandi, Basito. 2016. Kajian Penggunaan Pemanis Sorbitol sebagai Pengganti Sukrosa terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Biskuit Berbasis Tepung Jagung (*Zea mays*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 9(2):22-32.
- Ansari, S., N. Maftoon-Azad, A. Farahnaky, dan E. Hosseini. 2014. Effect of Moisture Content on Textural Attributes of Dried Figs. *International Agrophysics*. 28(1):403-414.
- Atma, Yoni. 2018. *Prinsip Analisa Komponen Pangan Makro dan Mikro Nutrien*. Yogyakarta: Deepublish
- Awwaly, K.U. Al. 2017. Protein Pangan Hasil Ternak dan Aplikasinya. Malang: UB Press.
- Ayustaningwarno, F., Retnaningrum, G., Safitri, I., Anggraheni, N., Suhardinata, F., Umami, C. & Rejeki, M.S.W. 2014. Aplikasi Pengolahan Pangan. Yogyakarta: Deepublish.
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. Kembang gula – Bagian 2 : Lunak. , 2: 3547.
- Brown, Amy. 2007. *Understanding Food.: Principles and Preparation*. Belmont: Thomson Higer Education.
- Bourne, M. 2002. *Food Texture and Viscosity*. Amsterdam: Elsevier Science and Technology
- Burey, P., Bhandari, B.R., Rutgers, R.P.G., Halley, P.J. & Torley, P.J. 2009. Confectionery gels: A review on formulation, rheological and structural aspects. *International Journal of Food Properties*, 12(1): 176–210.
- Caballero, B., Finglas, P.M. dan Toldra, F. 2016. Encyclopedia of Food and Health. Oxford: Elsevier.
- Cauvain, S.P., dan L.S. Young. 2008. *Bakery Food Manufacture and Quality: Water Control and Effect*. Sussex: Willey-Blackwell.

- Clarke, M.A. 1995. Technological Value of Sucrose in Food Products. In M. Mathlouthi & P. R. Cedus, ed. *Sucrose: Properties and Applications*. London: Blackie Academic and Professional.
- DKPI [Daftar Kebutuhan Pangan * ' asia]. 2019. Komposisi Gizi Buah Naga Merah. <http://www.pa591.org/id-ID/view> (20 Agustus 2019)
- Doelle, H.W. 1975. *Bacterial Metabolism*. New York: Academic Press.
- Dwivedi, B.K. 1991. Sorbitol and Mannitol. In L. O. Nabors & R. C. Gelardi, ed. *Alternative Sweeteners*. New York: Marcell Dekker, Inc.: 333–348.
- Edwards, W.P. 2000. *The Science of Sugar Confectionery*. Cambridge: The Royal Society of Chemistry.
- Fachruddin. 2002. *Membuat Aneka Sari Buah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Featherstone, S. 2015. *A Complete Course in Canning and Related Processes*. Amsterdam: Elsevier Ltd.
- Florence, Laurensia. 2008. Pengaruh Penambahan Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Permen Jeli Stroberi, *Skripsi S1*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Fujitsu, M., M. Hattori, dan T. Tamura. Effects of Hydroxy Compounds on Gel Formation of Gelatin. *Colloid Polymer Science*. 275(1):67-72.
- Gardjito, M. 2013. *Bumbu, Penyedap, dan Penyerta Masakan Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hardjadinata, S. 2011. *Budi Daya Buah Naga: Super Red Secara Organik*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hartel, R.W., Elbe, J.H. von & Hofberger, R. 2018. *Confectionery Science and Technology*. New York: Springer.
- Hastuti, D. dan Sumpe, I. 2007. *Pengenalan dan Proses Pembuatan Gelatin*. *Mediagro*, 3(1): 39–48.

- Haug, I.J. dan Draget, K.I. 2009. Gelatin. In G. O. Phillips & P. A. Williams, ed. *Handbook of Hydrocolloids*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited: 142–162.
- Hidayat, N., Wignyanto, Sumarsih, S. & Putri, A.I. 2016. Mikologi Industri. Malang: UB Press.
- Hull, Peter. 2010. *Glucose Syrup*. Sussex: Wiley-Blackwell.
- Indrati, R. dan Gardjito, M. 2013. *Pendidikan Konsumsi Pangan*. Jakarta: Kencana.
- Keenan, T.R. 1997. Gelatin. In A. J. Domb, J. Kost, & D. M. Wiseman, ed. *Handbook of Biodegradable Polymers*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers: 307–318.
- Keputusan Menteri Kesehatan. 2002. Persyaratan Kualitas Air Minum. <http://jdih.pom.go.id/showpdf.php?u=a1Z0mf4Q9q9dxgpeP05%2BboKZrR3JgodhGLULhqjxcR4%3D> (22 Agustus 2019)
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pembuatan Permen*. <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/TEKNOLOGI-PEMBUATAN-PERMEN.pdf>. (20 Agustus 2019).
- Kristianto, Daniel. 2008. *Buah Naga: Pembudidayaan di Pot dan Di Kebun*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Kusuma, T.S., A.D. Kurniawati, Y. Rahmi, I.H. Rusdan, R.M. Widyanto. 2017. *Pengawasan Mutu Makanan*. Malang: UB Press
- Lawless, H.T. 2013. *Laboratory Exercise for Sensory Evaluation*. New York: Springer.
- Linden, G., dan D. Lorient. 1999. *New Ingredients in Food Processing: Biochemistry and Agriculture*. Cambridge: Woodhead Publishing Limited.
- Maryani, T. Surti, dan R. Ibrahim. 2010. Aplikasi Gelatin Tulang Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*) terhadap Mutu Permen Jelly. *Jurnal Saintek Perikanan*. 6(1):53-55

- Nabors, Lyn, dan T. Hendrick. 2012. *Sugar Reduction with Polyols*. https://www.ift.org/~media/food%20technology/pdf/2012/09/0912_feat_1_polyols.pdf?fullsite=true (4 Januari 2020)
- Oakenfull, D., dan A. Scott. 1986. Stabilization of Gelatin Gels by Sugars and Polyols. *Food Hydrocolloid*. 1(2):163-175.
- Praja, Denny Indra. 2015. *Zat Aditif Makanan: Manfaat dan Bahayanya*. Yogyakarta: Penerbit Garudhawaca.
- Rahman, M.S. 2012. Sorption and Structural Characteristic of Date Palm Fruits ed. *Dates: Production, Processing, Food and Medical Values*. Boca Raton: CRC Press.
- Spillane, William J. 2006. *Optimising Sweet Taste in Foods*. Cambridge: CRC Press.
- Sudarmadji, S., Haryono, B. dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty
- Suseno, T.I.P., N. Fibria, dan N. Kusumawati. Pengaruh Penggantian Sirup Glukosa dengan Sirup Sorbitol dan Penggantian *Butter* dengan Salatrim terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kembang Gula Karamel. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 7(1):1-18.
- Susilo, I., T.I.P. Suseno, dan I. Kuswardhani. 2013. Pengaruh Proporsi Sukrosa-Isomalt terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Permen *Jelly Anggur Bali (Alphonso lavalle)*. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 12(1):39-46.
- Tajner-Czopek, A., and A. Figiel. 2006. The Effect of Moisture Content on Texture. *Journal of Foodservice*. 17(1): 189-195
- Syafutri, M.I., E. Lidasari, dan H. Indawan. 2010. Karakteristik Permen *Jelly Timun Suri (Cucumis melo L.)* dengan Penambahan Sorbitol dan Ekstrak Kunyit. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 5(2):78-56
- Vaclavick, V.A., dan E.W. Christian. 2008. *Essential of Food Science*. New York: Springer